

公開実用 昭和63- 39731

① 日本国特許庁(JP)

①実用新案出願公開

① 公開実用新案公報(U)

昭63-39731

①Int.Cl.°

識別記号

庁内整理番号

①公開 昭和63年(1988)3月15日

G 06 F 1/00  
3/02  
3/03

3 1 2  
3 1 0

E-7157-5B  
Z-8724-5B  
A-7927-5B

審査請求 未請求 (全 頁)

②考案の名称 ポータブルコンピューター

①実 願 昭61-131356

②出 願 昭61(1986)8月29日

③考 案 者 国 井 晋 平 東京都青森市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青森工場  
内

④出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

④代 理 人 弁 理 士 三 好 保 男 外1名

BEST AVAILABLE COPY

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

ポータブルコンピューター

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) キーボードを本体ケース内に収納し、この本体ケースと重ね合わせる上部カバーの内側に表示ディスプレイを具備したポータブルコンピューターにおいて、前記表示ディスプレイの表面に透明タブレットを設け、前記本体ケースと前記上部カバーをヒンジで連結すると共に、前記ヒンジを前記本体ケースの側面に設けたスライドレールに係合したことを特徴とするポータブルコンピューター。

(2) ヒンジが任意の角度にセット可能なバランス機能を有することを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(1)項記載のポータブルコンピューター。

### 3. 考案の詳細な説明

〔考案の目的〕

（産業上の利用分野）

この考案は、文字入力装置（キーボード）と

手書き文字入力装置（タブレット）の両者を具備したポータブルコンピュータの改良に関する。

（従来の技術）

パーソナルコンピュータやワードプロセッサなどのポータブルコンピュータは、液晶ディスプレイ（LCD）などの表示画面を設けた箱型の表示部を、本体ケース部のキーボード上に折りたたみ、引起こし可能に連結し、携帯時には表示部を折りたたんでアタッチケースのごとき外観となし、また使用時には表示部を引起こして用いることができる構造となっている。

そしてこのようなポータブルコンピュータにおいては、キーボードに慣れていない人にとって文字を入力しづらいという恐れがあり、これを克服するためにタブレットが開発され、たとえば第2図および第3図に示したような、キーボードとタブレットの両者を具備したポータブルコンピュータが実用化されている。

すなわち第2図に示した従来のポータブルコンピュータは、上部カバー3に表示ディスプレイ

1を、また本体ケース5にキーボード4を具備した構造において、タブレット2を本体から分割して設け、このタブレット2と本体ケース5をコード8により接続したものである。

また第3図に示した従来のポータブルコンピューターは、上述した第3図の構造において、タブレット2を本体ケース5のキーボード4の隣に組み込んだものである。

(考案が解決しようとする問題点)

しかしながら上記第2図に示した従来のポータブルコンピューターは、タブレット2を本体から分割したためコンパクト化がはかれず、また上記第3図に示した従来のポータブルコンピューターは、コンパクト化をはかろうとする場合に、タブレット2およびキーボード4のサイズがきわめて小さくなり、使いずらく、操作性が低下するという問題がある。

この考案は、上述した従来のポータブルコンピューターが有する問題点を解決するために検討した結果、達成されたものである。

したがってこの考案の目的は、キーボードとタブレットの二つの入力手段を具備したポータブルコンピュータを一層コンパクト化し、かつその入力操作性を改良することにある。

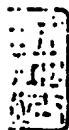
〔考案の構成〕

（問題点を解決するための手段）

前記目的を達成するために、この考案は、キーボードを本体ケース内に収納し、この本体ケースと重ね合わせる上部カバーの内側に表示ディスプレイを具備したポータブルコンピュータにおいて、前記表示ディスプレイの表面に透明タブレットを設け、前記本体ケースと前記上部カバーを、任意の角度にセット可能なバランス機能を有するヒンジで連結すると共に、前記ヒンジを前記本体ケースの側面に設けたスライドレールに係合したことを特徴とする。

（作用）

この考案のポータブルコンピュータは、キーボードを小サイズ化せずとも、透明タブレットを表示ディスプレイと同じ大きさに構成できるた



め、全体としての入力操作性を阻害することなく、コンパクト化をはかることができる。

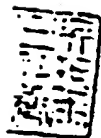
また上部カバーを、ヒンジおよびスライドレールを介して本体ケースの手前に引寄せ、透明タブレットを上面として本体ケース上に水平に重ね合わせることができるため、透明タブレットへの手書き入力性がきわめてすぐれている。

#### (実施例)

以下、図面を参照しつつ、この考案のポータブルコンピュータの実施例について説明する。

第1図(A)、(B)および(C)は、それぞれこの考案のポータブルコンピュータを、その使用状態を含めて示す側面説明図である。

第1図に示したように、この考案のポータブルコンピュータは、表示ディスプレイ1と透明タブレット2を具備した上部カバー3およびキーボード4を収納した本体ケース5からなり、この上部カバー3と本体ケース5はヒンジ6で連結されると共に、このヒンジ6は本体ケース5の側面に設けられたスライドレール7に係合されている。



そしてヒンジ6には、トーションバー機構や摩擦ヒンジなどのブレーキ機構により、任意の角度にセット可能なバランス機能が付与されている。

まず第1図(A)に示したように、この考案のポータブルコンピューターを収納または携行する場合には、ヒンジ5をc点に止め、この状態で上部カバー3を本体ケース5に重ね合せ、たとえば本体ケース5の前端に設けたラッチ機構(図示せず)によりロックされており、上部カバー3は保護ケースとしての役目を果たしている。

次に第1図(B)に示したように、入力手段としてキーボード4を使用する場合には、ロックを外し、ヒンジ6をc点においたまま、上部カバー3を持ち上げ、表示ディスプレイ1を操作者に対面させて、任意の角度にセットすればよく、操作者は透明タブレット2を通して表示ディスプレイ1を見ることができる。

そして第1図(C)に示したように、入力手段として手書き入力用の透明タブレット2を使用する場合には、ヒンジ6をスライドレール7を介し

て、本体ケース5のc点から手前のb点へ移動させ、b点において上部カバー3を矢印a方向に回転させて、本体ケース5上に重ね合せばよく、この状態では透明タブレット2が上側でしかも水平になるため、手書き入力の操作性がきわめてすぐれている。

また第1図(C)の状態から、第1図(A)の収納・実行状態に戻す場合には、上部カバー3を立てて、ヒンジ6をスライドレール7を介してb点からc点へ移動させ、c点において上部カバー3を手前に倒し、本体ケース5と重ね合せばよい。

なおこの考案の表示ディスプレイとしては、液晶ディスプレイ以外にもプラズマやELなどの平面ディスプレイが使用できる。

またタブレットとしては、表示ディスプレイの表面に置く透明タブレットが代表的であるが、場合によっては、表示ディスプレイの裏に置く電磁誘導式のものをを用いることもできる。

〔考案の効果〕

347



以上説明したように、この考案のポータブルコンピュータによれば、キーボードと透明タブレットの二つの入力手段を具備した形式における一層のコンパクトが達成でき、特に透明タブレットを表示ディスプレイと同じ大きさに構成可能で、しかも透明タブレットを本体ケースのキーボードの上に水平に位置させて入手可能であるため、その入力操作性がきわめてすぐれている。

またキーボードを入力手段とし、透明タブレットをポインティング・デバイスとして使用可能であるなどの付加機能も期待することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図(A)、(B)、(C)はこの考案のポータブルコンピュータを、その使用状態を含めて示す側面説明図であり、第2図および第3図は従来のポータブルコンピュータの斜視図である。

1…表示ディスプレイ

2…透明タブレット

3…上部カバー

4…キーボード

348

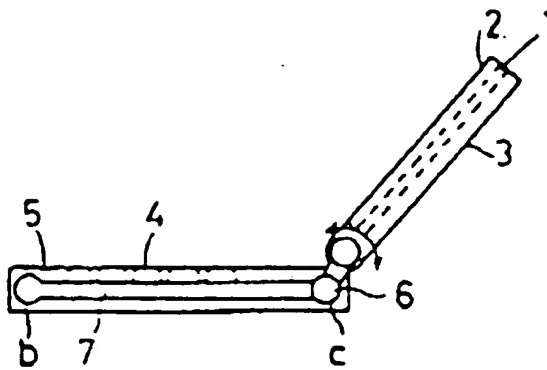
- 5 … 本体ケース
- 6 … ヒンジ
- 7 … スライドレール
- 8 … コード

代理人弁護士 三 好 保 男

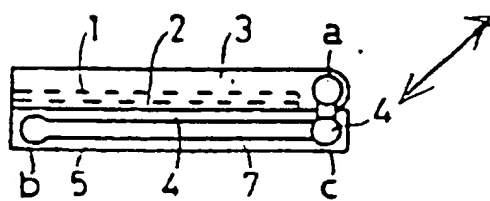
349

- 1…表示ディスプレイ
- 2…透明タブレット
- 3…上部カバー
- 4…キーボード
- 5…本体ケース
- 6…ヒンジ
- 7…スライドレール
- 8…コード

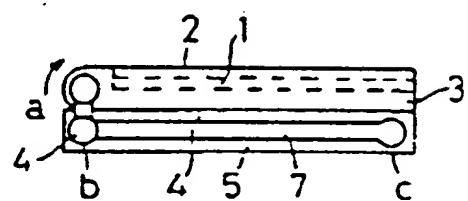
レコー



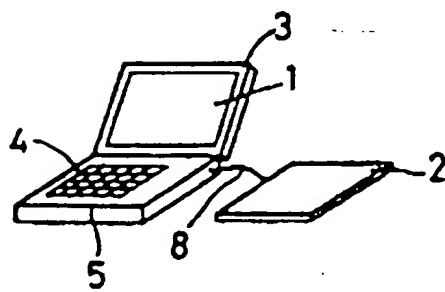
第 1 圖 (A)



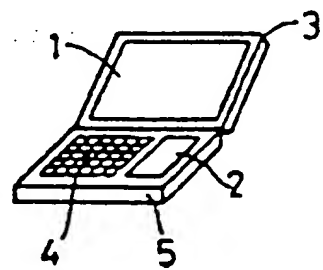
第 1 圖 (B)



第 1 圖 (C)



第 2 圖



第 3 圖

350

實例 63-39731

T R A N S L A T I O N

PATENT OFFICE OF JAPAN

GAZETTE FOR UNEXAMINED UTILITY MODEL APPLICATIONS

UTILITY MODEL APPLICATION PUBLICATION (KOKAI) 63-39,731

Publication Date: March 15, 1988

1 Request for examination: not yet submitted

Int. Cl.<sup>4</sup> :

G 06 F 1/00

3/02

3/03

Intrabureau Nos.:

E-7157-5B

Z-8724-5B

A-7927-5B

## PORTABLE COMPUTER

Application No.: 61-131,356

Application Date: August 29, 1986

Author: Shimpei Kunii [first name is illegible]

Ome Factory, Toshiba Corporation

Suehiro-cho 2-chome, 9-banchi, Ome-shi, Tokyo

Applicant: Toshiba Company

Horigawa-cho, 72-banchi, Saiwai-ku, Kawasaki-shi,

Kanagawa prefecture

S P E C I F I C A T I O N1. Title of the Utility Model:

## PORTABLE COMPUTER

2. Claims:

(1) A portable computer, comprising: a casing which contains a keyboard and a display located on the inner side of an upper cover which is superimposed onto said casing, characterized in that a transparent tablet is laid over the surface of said display, said cover being hinged to said casing, said hinges engaging slide rails formed on the side surfaces of said casing.

(2) The portable computer of Claim 1, wherein said hinges have a balancing function which allows the setting of said hinges at any required angle arbitrarily.

### 3. Detailed Description of the Proposal

#### Object of the Proposal

#### Field of the Invention

-----

The present technical proposal is aimed at the improvement of a portable computer equipped both with a character input device (keyboard) and a writing character-input device (tablet).

#### Description of Prior Art

-----

Portable computers such as panel computers and word processors normally incorporate thin-type displays having a display screen such as a liquid-crystal display (LCD) which is connected to the keyboard of the casing in such a manner that it can be opened or closed (raised or lowered). When it is being carried, the display is in a closed up position, and looks like a briefcase; and when it needs to be used, the display is opened.

Such portable computers have the disadvantage that a person unfamiliar with the keyboard may not know how to input

characters, and for that reason various tablets have been proposed as aids. Therefore, as shown in Fig. 2 and 3, a computer can be provided with both a keyboard and a tablet.

More specifically, a conventional portable computer of the type shown in Fig. 2 has a display 1 mounted inside a cover 3, and a keyboard 4 mounted inside a casing 5. In such a device, tablet 2 is separated from the casing and connected to casing 5 by a cord 8.

In a conventional portable computer of the type shown in Fig. 3, tablet 2 is built into casing 5 and arranged next to keyboard 4.

#### Problems Solved by the Present Proposal

---

In case the portable computer has a construction of the type shown in Fig. 2, the separate arrangement of tablet 2 impairs the compactness of the device; whereas, in the embodiment of a conventional portable computer shown in Fig. 3, for the sake of compactness, tablet 2 and keyboard 4 are made smaller. This, in turn, presents an inconvenience to the user.

The present proposal is aimed at the elimination of drawbacks inherent in conventional portable computers.

Therefore, it is an object of the present proposal to provide better compactness to a portable computer which incorporates two input means, such as a keyboard and tablet, and at the same time to improve the convenience of data inputting.

#### Summary of the Proposal

#### Means for the Solution of the Problems

---

The above objective is achieved by the present proposal, which provides a portable computer, comprising a casing, which contains a keyboard and a display, located on the inner side of an upper cover which is superimposed onto the abovementioned casing; characterized in that a transparent tablet is laid over the surface of the abovementioned display; the abovementioned cover being hinged to the abovementioned casing; the abovementioned hinges engaging slide rails formed on the side surfaces of the abovementioned casing.

#### Operation

-----

A portable computer made in accordance with the present proposal is built in such a way, that it includes a transparent tablet of the same size as the display, and which does not require shrinking the dimensions of the keyboard. Therefore, the computer may preserve compactness without sacrificing convenience to the user for data inputting.

Because the cover can be opened towards the user by means of hinges and slide rails, the transparent tablet can be overlaid horizontally onto the casing, forming an upper surface, which makes data input much easier, the transparent tablet being extremely convenient.

#### Practical Example

-----

The attached drawings illustrate an embodiment of a portable computer made in accordance with the present proposal. Figs. 1 (A), (B), and (C) are side views illustrating various working positions in which the computer may be used.

As shown in Fig. 1, the illustrated portable computer consists



of a display 1 and a transparent tablet 2, built into a cover 3, and a keyboard 4, built into a casing 5. Cover 3 and casing 5 are interconnected through hinges 6. Hinge 6 engages a slide rail 7 which is formed in the side surfaces of casing 5.

Hinge 6 has a balancing function which allows installation [of the cover - translator's note] in any arbitrary angular position. This balancing function is ensured by the use of a braking mechanism, such as a torsion bar mechanism, or a friction hinge.

As shown in position (A) of Fig. 1, for the purpose of warehousing and transporting the computer, hinge 6 is fixed at point C. In this state, cover 3 is laid onto casing 5 and is locked to the front edge of case 5 by means of a latch mechanism which is not shown in the drawings, so that cover 3 may function as a protective casing.

As shown in position (B) of Fig. 1, in case keyboard 4 has to be used as inputting means for inputting data, the lock is removed, hinge 6 remains as it is at point C, cover 3 is raised, so that display 1 faces the user. The cover is set at the desired angle, and the display can be seen through transparent tablet 2.

As shown in position (C) of Fig. 1, in case transparent tablet 2 is to be used as data input means by writing data, hinge 6 is shifted along slide rail 7 from point C of casing 5 to point B. In this position, cover 3 can be turned in the direction of arrow "a", whereby transparent tablet 2 assumes a horizontal position on the outer side of the cover. This is a position in which it is more convenient to input data by writing. In case it is necessary to switch back from position of 1(C) to position 1(A), cover 3 is raised, hinge 6 is shifted from point B to point C along slide rail 7, and in point C, cover 3 is raised [illegible] to face the user; in this position it lies over

casing 5.

A display suitable for the proposed computer, apart from a liquid crystal display, may comprise plasma, EL or similar flat displays.

The tablet is typically a transparent tablet which can be laid onto the outer surface of the display. If necessary, however, it can be an electromagnetic induction-type tablet, which is laid onto the back side of the display.

#### Effect of the Proposal

-----

As has been shown above, the portable computer proposed herein provides a highly compact device which incorporates two data input means, such as a keyboard and a transparent tablet. More specifically, the computer allows the use of a transparent tablet having the same dimensions as the display. As the transparent tablet can be placed horizontally onto the keyboard of the casing and in this position used for data inputting, this feature improves the convenience of data input operation. Furthermore, it can be expected that the keyboard can be used as a data inputting means, whereas the transparent tablet can be used as a pointing device, thereby providing an auxiliary function.

4.

#### Brief Description of the Drawings

-----

Figs. 1 (A), (B), (C) are side views illustrating various operational positions of the portable computer according to the invention. Figs. 2 and 3 are perspective views illustrating known conventional portable computers having known constructions.

1 - display; 2 - transparent tablet; 3 - cover; 4 - keyboard; 5 - casing; 6 - hinge; 7 - slide rail; 8 - cord.

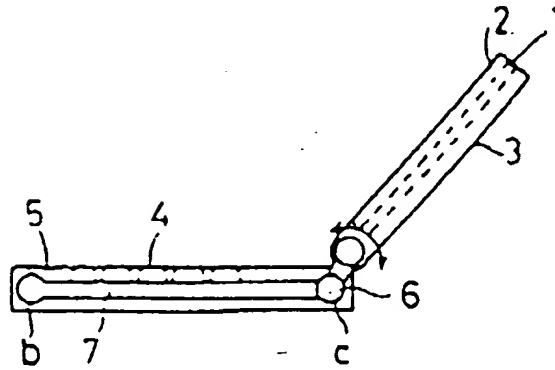
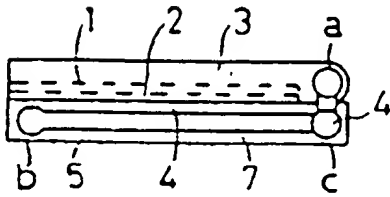


FIG. 1 第 1 圖 (A)



第 1 圖 (B)

FIG. 1

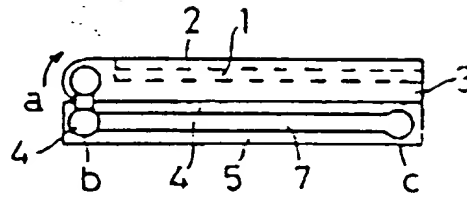
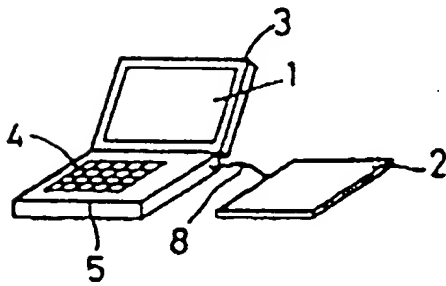
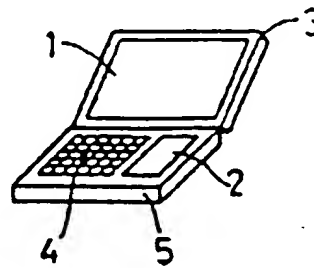


FIG. 1 第 1 圖 (C)



第 2 圖

FIG. 2



第 3 圖

FIG. 3

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox**